⑲ 日本国特許庁（JP）　　⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報（A）　　昭57—12968

⑤Int. Cl.³	識別記号	庁内整理番号	㊸公開　昭和57年(1982)1月22日
A 23 L 1/18		6712—4B	
//A 47 J 37/00		7915—4B	

発明の数　1
審査請求　未請求

（全 4 頁）

㊹ポップコーン製造機

㉑特　　願　昭55—84031
㉒出　　願　昭55(1980)6月23日
㉒発 明 者　小川博士
京都府乙訓郡大山崎町字大山崎小字鏡田30番地株式会社日立製作所京都分工場内
㉑出 願 人　株式会社日立製作所
東京都千代田区丸の内1丁目5番1号
㉔代 理 人　弁理士　高橋明夫

明　細　書

発明の名称　ポップコーン製造機

特許請求の範囲

1. 空気取入口を有する本体ケースと、本体ケースの下部に配置された電動機と、電動機に駆動されるファンと、電動機の上部に配置されたヒータと、このヒータの上方に配置し、かつ本体ケースに内蔵された通風口を有する発泡容器と、本体ケースに取りつけられたコーン吐出口を有する上ケースとを備えて、ファンを駆動して本体ケースの空気取入口より空気を取り入れ、ヒータにより加熱して熱風とし、通風口より発泡容器内に導き、発泡容器内のコーンを発泡させ、上ケースのコーン吐出口より外部にポップコーンとして放出させるものにおいて、発泡容器に発泡容器の通風口の有効面積を調節する手段を設けたことを特徴とするポップコーン製造機。
2. 特許請求の範囲第1項記載のものにおいて、発泡容器の通風口の有効面積調節手段は、コーンの投入量に応じて調節するようにしたことを特徴とするポップコーン製造機。
3. 特許請求の範囲第1項記載のものにおいて、発泡容器の通風口の有効面積調節手段は、本体ケースと発泡容器との間に設けられたガイド手段に連動させたことを特徴とするポップコーン製造機。

発明の詳細な説明

本発明はポップコーン製造機に係り、特に家庭で使用するに好適なポップコーン製造機に関するものである。

従来のポップコーン製造機においては、発泡容器内のコーンの投入量の多少にかかわらず、発泡容器内へは一定の熱風が導かれていたので、コーンの投入量が少ないときは熱風が多すぎ、反対にコーンの投入量が多いときは熱風が少なすぎるため、コーンの発泡にむらが生じていた。

本発明の目的は、発泡容器内のコーン投入量に比例して、発泡容器への熱風量を導入しうる効率の良いコーン発泡を得るポップコーン製造機を提

(1)　(2)

供することにある。

本発明の特徴とするところは、ポップコーン製造機において、発泡容器に発泡容器の通風口の有効面積を調節する手段を設けたことにある。

本発明の一実施例を図に基づき説明する。電動機１は空気取入口を有する合成樹脂製本体ケース２に内蔵され電動機軸３の先端に送風用のファン４を圧入固定し、ファンガイド５と電動機キャップ６によりサンドイッチ状にはさんでねじ７により固定している。金属製発泡容器８は円筒状で下部周囲に多数の通風口９を有している。

この発泡容器８の外周には、通風口９の有効面積を調節するシャータ１０が設けられ、このシャータ１０には、つまみ１１が取りつけられている。この詳細構造は後述する。

発泡容器８の下にスペーサ１２を介して、筒状の通路１３を有し、外周部に立上り部１４を備えた受皿１５を配置している。熱源としてのヒータ１６はがい子１７と通風用の窓１８を有するがい子１９によりサンドイッチ状にはさんで支持し、

ねじ２０、ナット２１により受皿１５とともに、ねじ締め固定している。

がい子１７は通風用の窓２２を備えたがい子支持板２３により保持されている。がい子支持板２３と一体となつた通風ガイド２４は上部は中ケース２５の案内部２６により支持され、下部はねじ２７によりファンガイド５に固定している。

発泡容器８の上端部は中ケース２５の案内部２８により支持されている。中ケース２５は本体ケース２とねじ２９により固定され、上側にポップコーンのコーンを計量する計量部３０とコーンを発泡容器８内に落下させる操作レバー３１、バター３２を熱風により溶解させるため、バターカップ３３を挿入するバターカップ支持部３４を有する透明な合成樹脂で構成した上ケース３５を配置している。

バターキャップ３６はバターカップ３３内のバター３２が短時間に溶けるようにふたをするとともに、ごみ等が入らない様にしている。

ファンガイド５のスイッチ３７の端子の中央位

置に相当する場所に穴３８を設け、スイッチ３７の接点温度上昇を風で下げるとともに本体ケース２の通気口３９に放出される過程で通風ガイド２４の温度上昇を防止している。

クランプ４０は中ケース２５に挿入した軸により回転自在とし、上ケース３５の受け部に係止する。一方上ケース３５の下側先端は中ケース２５の引掛部に引掛けることにより固定している。これは高温となつた発泡容器８に子供等の指が容易に触れないためである。

ここで、本発明の特徴であるシャッタ１０およびつまみ１１について説明する。

まず、シャッタ１０は、第３図に示すように、発泡容器８の外周に設けられた円筒形状のもので、下端に突出した板状のつまみアーム１００を一体的に設けている。このつまみアーム１００の先端につまみ１１が取りつけられている。またつまみアーム１００には節度用穴１０１が設けられている。

さらに、第４図に示すように、通風ガイド２４

に固定されたシャッタガイド１０２が設けられており、シャッタ１０がこのシャッタガイド１０２と発泡容器８との間を上下動する。

そして、つまみアーム１００に設けた節度用穴１０１は、シャッタガイド１０２に一体的に固定されたストッパプレート１０３に設けた節度用突起１０４と嵌合し、シャッタ１０の位置を定め保持する。

以上の構成でバターカップ３３にバター３２を入れコーンを計量部３０に入れ、操作レバー３１を矢印の方向に操作すると、コーンは発泡容器８に落下する。ここでスイッチ３７を入れるとファン４の回転により細い矢印で示す方向に風は進み、ヒータ１６で生じた熱風を通風口９を通つてコーンに与えるとコーンは回転しながら均等に熱せられ、発泡する。

発泡し軽くなつたコーンは上に浮き上がり風とともに上ケース３５の吐出口４１から放出される。そこで吐出口４１の下に置いた受容器で発泡したコーンを受ける。受容器の発泡したコーンに運転

中、熱風により溶けたバター３２を注ぎ味つけする。

この場合、第６図に示すように、つまみ１１をポップコーン用のコーンの投入量に合わせて上下させ、シャッタ１０により通風口９の有効面積（開口面積）を調節する。

すなわち、発泡容器８内へのコーンの投入量が少ない場合には、つまみ１１を低い位置に持つてきて、つまみアーム１００の穴１０１とストッパプレート１０３の突起１０４を嵌合し、シャッタ１０を低く保持して、発泡容器８の通風口９の開口面積を少なくさせる。したがつて、ヒータ１６から発泡容器８内への熱風量は、制限された少ない量となる。

このようにして、発泡容器８のコーン量が少ない場合には、シャッタ１０の操作により、ヒータ１６からの制限された少ない量の熱風を導いて、少ないコーン量に合つた少ない熱風量が供給される。

また、発泡容器８のコーンの量が多い場合には、

つまみ１１を高い位置に持つてきて、つまみアーム１００の穴１０１とストッパプレート１０３の突起１０４を嵌合し、シャッタ１０を高い所に保持させ、発泡容器８の通風口９の開口面積を多くすることにより、発泡容器８内への熱風量を多くする。

このように、発泡容器８のコーン量が多い場合には、シャッタ１０の操作により、ヒータ１６から多量の熱風を導いて、多いコーン量に合つた多い熱風量が供給される。

このように、本発明によれば、発泡容器に発泡容器の通風口の有効面積を調節する手段をポップコーン製造機に設けたので、ポップコーン用のコーンの投入量に合わせて操作させ、通風口の有効面積を調節できるので、効率の良いコーン発泡を得ることができた。

図面の簡単な説明

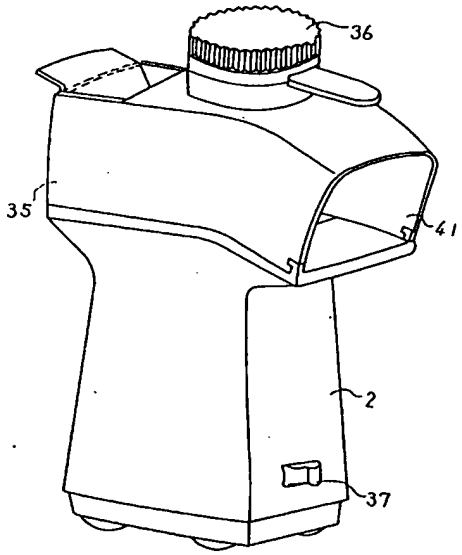
第１図は本発明の一実施例を示すポップコーン製造機の斜視図、第２図は第１図に示したポップコーン製造機の縦断面図、第３図はシャッタの斜

視図、第４図はシャッタガイドの斜視図、第５図はつまみアームとストッパプレートの嵌合状態図、第６図はつまみ動作説明図である。

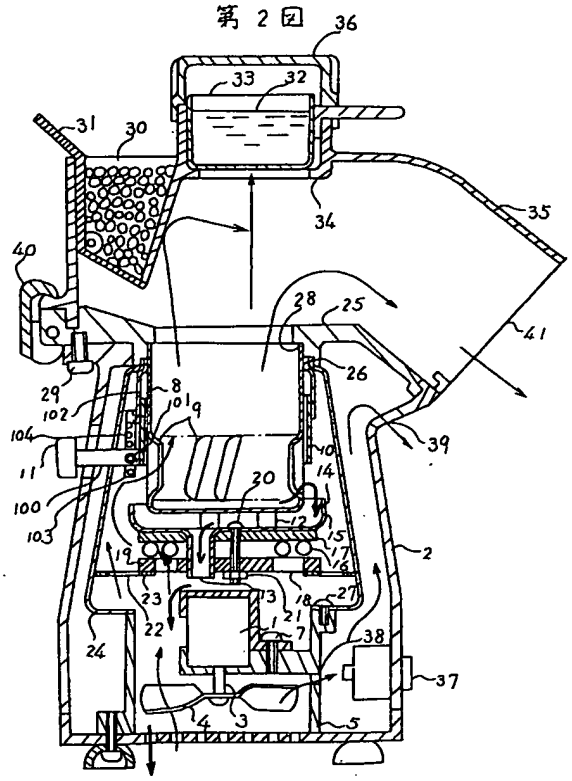
１…電動機、２…本体ケース、４…ファン、８…発泡容器、９…通風口、１０…シャッタ、１１…つまみ。

代理人　弁理士　高橋明夫

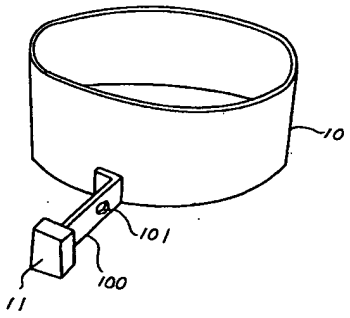
第１図



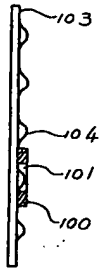
第 2 図



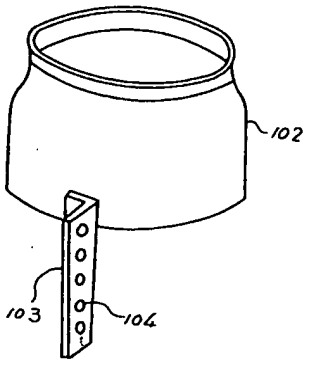
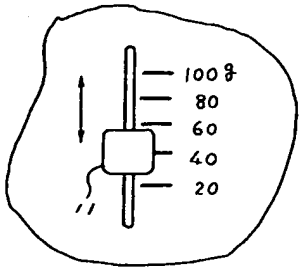
第 3 図



第 5 図



第 4 図



第 6 図